

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-193324

(P2001-193324A)

(43) 公開日 平成13年7月17日 (2001.7.17)

(51) IntCl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
E 0 5 B 49/00		E 0 5 B 49/00	K 2 E 2 5 0
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1 5 K 0 4 8
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 B 5 K 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-5680 (P2000-5680)

(22) 出願日 平成12年1月14日 (2000.1.14)

(71) 出願人 000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(72) 発明者 中野 哲浩

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会社
デンソー内

(74) 代理人 100071135

弁理士 佐藤 強

Fターム(参考) 2E250 AA02 BB08 BB30 DD06 EE07

FF24 FF27 FF36 GG08 GG15

5K048 AA14 BA52 DB01

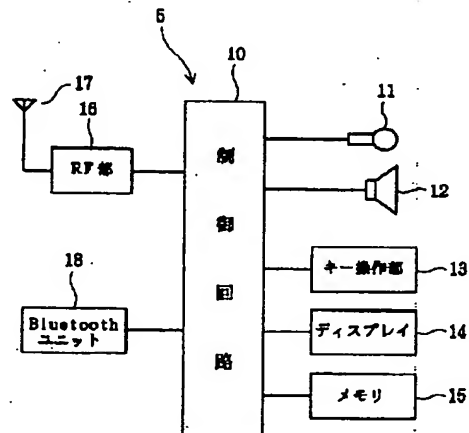
5K101 LL12 LL14 PP04

(54) 【発明の名称】 施解錠制御システム及び携帯型電話装置

(57) 【要約】

【課題】 携帯型電話装置を鍵として使用する携帯通信機と兼用させることを可能とし、ユーザの利便性の向上を図る。

【解決手段】 携帯型電話装置5に、ドアの電気錠装置を制御する施解錠制御装置に設けられたBluetooth ユニットとの間でワイヤレスデータ通信を行なうBluetooth ユニット18を設ける。施解錠制御装置には、予めユーザの操作により、ID情報(この場合携帯型電話装置5の電話番号が認証情報として登録、記憶される。これにて、施解錠制御装置は、交信距離内に位置された携帯型電話装置5との間でデータ通信を行ない、その携帯型電話装置5から送信された認証情報を、予め登録された認証情報と照合し、その照合結果に基づいて、電気錠装置の施解錠を制御する。



5 : 携帯型電話装置

10 : 通信制御手段

13 : キー操作部

18 : ワイヤレスデータ通信手段

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 交信距離内に位置された携帯通信機との間でデータ通信を行ない、その携帯通信機から送信された認証情報の適否を判断して錠装置の施錠を制御する施錠制御装置を備える施錠制御システムであって、携帯型電話装置に、前記施錠制御装置との間でのデータ通信が可能なワイヤレスデータ通信手段を設けると共に、その携帯型電話装置の固有の ID 情報を前記認証情報として用いることにより、前記携帯通信機として、前記携帯型電話装置の使用が可能とされていることを特徴とする施錠制御システム。

【請求項 2】 前記携帯型電話装置は、キー操作部から入力されたパスワードを前記 ID 情報と共に送信するようになっていると共に、前記施錠制御装置は、予め登録されているパスワードと送信されたパスワードとの照合を含めて施錠の制御を行なうことを特徴とする請求項 1 記載の施錠制御システム。

【請求項 3】 前記ワイヤレスデータ通信手段は、Blue tooth 規格による無線通信により、前記施錠制御装置との間でデータ通信を行なうことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の施錠制御システム。

【請求項 4】 前記ワイヤレスデータ通信手段は、前記携帯型電話装置の通信網との通信に使用される周波数範囲内の特定周波数を用いた微小電力無線通信により、前記施錠制御装置との間でデータ通信を行なうことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の施錠制御システム。

【請求項 5】 施錠制御装置との間でのデータ通信が可能なワイヤレスデータ通信手段と、施錠制御モードにおいて、前記ワイヤレスデータ通信手段により、固有の ID 情報を含む認証情報を送信する通信制御手段とを具備することを特徴とする携帯型電話装置。

【請求項 6】 前記通信制御手段は、キー操作部から入力されたパスワードを前記 ID 情報と共に認証情報として送信することを特徴とする請求項 5 記載の携帯型電話装置。

【請求項 7】 前記ワイヤレスデータ通信手段は、Blue tooth 規格による無線通信を行なうことを特徴とする請求項 5 又は 6 記載の携帯型電話装置。

【請求項 8】 前記ワイヤレスデータ通信手段は、通信網との通信に使用される周波数範囲内の特定周波数を用いた微小電力無線通信を行なうことを特徴とする請求項 5 又は 6 記載の携帯型電話装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、家屋や自動車のドア、各種施設の入口などの施錠の制御を、携帯通信機との間でのデータ通信に基づいて行なうことができる施錠制御システム及びその施錠制御システムに用いることができる携帯型電話装置に関する。

【0002】

【発明が解決しようとする課題】近年の携帯型電話装置（携帯電話機や PHS 端末機）の普及により、携帯型電話装置を持ち歩く人が圧倒的に増えてきている。一方、近年では、自動車や家等の鍵として、従来の機械的なキーに代えて、例えばカード型の携帯通信機による電波によって、ドアロック機構の施錠を制御するようにした、キーレスエントリシステムと称される施錠制御システムが普及してきている。この場合、使用者は外出する際に、鍵としての携帯通信機を携帯することになる。

【0003】ところが、上記したような携帯型電話装置に加え、家や自動車の鍵として機能する携帯通信機を持ち歩くことは、持ち物が多くなってユーザにとっては不便なことであるといえる。このとき、携帯型電話装置も携帯通信機も、共に無線通信部を備えるものでありながら、従来では、上記したユーザにとっての不便さは考慮されることはなく、それらを兼用化するといったことが試みられることはなかった。

【0004】本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、その目的は、携帯型電話装置を、鍵として使用する携帯通信機と兼用させることを可能とし、ひいてはユーザの利便性の向上を図ることができる施錠制御システム及び携帯型電話装置を提供するにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項 1 の施錠制御システムは、携帯型電話装置にワイヤレスデータ通信手段を設け、その携帯型電話装置の固有の ID 情報を認証情報として用いることにより、施錠制御装置との間でのデータ通信を行なうための携帯通信機として、携帯型電話装置の使用を可能としたところに特徴を有する。また、本発明の請求項 5 の携帯型電話装置は、施錠制御装置との間でのデータ通信が可能なワイヤレスデータ通信手段と、施錠制御モードにおいて、ワイヤレスデータ通信手段により固有の ID 情報を含む認証情報を送信する通信制御手段とを具備するところに特徴を有する。

【0006】これによれば、携帯型電話装置が備えるワイヤレスデータ通信手段により、施錠制御装置との間でのデータ通信を行ない、錠装置の施錠の制御を行なわせることができる。この場合、携帯型電話装置は、各々が電話番号などの世界中で固有の携帯機 ID を元々有しているので、施錠の制御に使用される認証情報として、その携帯型電話装置に付与された固有の ID 情報を用いるようにすれば、誤った認証を行なって誤動作する等の混乱を招くことなく、ユーザ側にて、施錠制御装置における認証情報を容易に設定することが可能となる。

【0007】従って、携帯型電話装置を、施錠制御システムの鍵として使用する携帯通信機と兼用させることができ、ユーザは、携帯型電話装置を携帯していれば、

別途に携帯通信機を携帯する必要がなくなり、ユーザの利便性の向上を図ることができるという優れた効果を奏する。尚、施解錠制御装置における認証情報を複数設定することにより、複数の携帯型電話装置を鍵として使用することができ、また、携帯型電話装置と専用の携帯通信機との双方を鍵として使用する構成としても良いことは勿論である。

【0008】このとき、携帯型電話装置側において、キー操作部から入力されたパスワードをID情報と共に認証情報として送信し、施解錠制御装置側では、予め登録されているパスワードと送信されたパスワードとの照合を含めて施解錠の制御を行なうように構成することができる（請求項2、6の発明）。これによれば、ID情報に加えてパスワードにより認証が行なわれるので、より一層セキュリティ性を向上させることができ、また、パスワードの入力には、電話番号等の入力のために携帯型電話装置が元々持っているキー操作部を利用することができるので、構成の追加等を伴わずに実現することができる。

【0009】また、近年では、携帯型電話装置に、Bluetooth 規格による通信手段（Bluetooth ユニット）を設け、例えばパソコン等の他の機器とのワイヤレスデータ通信を可能とすることが考えられており、上記ワイヤレスデータ通信手段としては、Bluetooth 規格による無線通信を行なうように構成することができる（請求項3、7の発明）。これによれば、施解錠制御装置との通信専用の通信手段を設けることなく、携帯型電話装置と施解錠制御装置との間のワイヤレスデータ通信を容易に行なうことが可能となる。

【0010】あるいは、携帯型電話装置の通信網との通信に使用される周波数範囲内の特定周波数を用いた微小電力無線通信により、施解錠制御装置との間でデータ通信を行なうワイヤレスデータ通信手段を構成することもできる（請求項4、8の発明）。これによれば、携帯型電話装置が元々有しているRF部を、ワイヤレスデータ通信手段として兼用させることが可能となり、構成を簡単に済ませることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例について、図面を参照しながら説明する。本発明を具体化した例として、この実施例に係る施解錠制御システムは、図5に模式的に示すように、家屋1の玄関のドア2を施解錠するロック装置（電気錠装置3）を制御するものであり、前記家屋1側に前記電気錠装置3の施解錠を制御する施解錠制御装置4を備え、例えば家族が所持（携帯）する携帯通信機（鍵）としての携帯型電話装置（携帯電話機）5との間でデータ通信を行なうことにより、家族のみが施解錠を行なうことができるようになっている。

【0012】図2には、前記家屋1側に設けられる施解錠制御装置4の電氣的構成の概略を示している。この施

解錠制御装置4は、マイコンを主体としてなる制御回路6に、ワイヤレスデータ通信手段として機能するBluetooth ユニット7、入力手段として機能する入力部8、ID情報やパスワードを記憶する記憶手段として機能するメモリ9を接続して構成されている。また、前記制御回路6は、前記電気錠装置3に対して施錠あるいは解錠信号を出力し、もって施解錠を制御するようになっている。

【0013】前記Bluetooth ユニット7は、周知のように、Bluetooth 規格によるワイヤレスデータ通信を行なうもので、後述するように、前記携帯型電話装置5との間でデータ通信を行なうようになっている。また、前記入力部8は、例えばキーボード等を備え、初期設定モードにおいて、ユーザが、ID情報（この場合携帯型電話装置5の電話番号）やパスワード等を設定、入力できるようになっている。前記メモリ9には、前記入力部8から入力されたID情報やパスワードが記憶されるようになっている。

【0014】一方、図1には、本実施例に係る前記携帯型電話装置5の電氣的構成の概略を示している。この携帯型電話装置5は、携帯可能な大きさの本体に、マイコンを主体としてなる制御回路10を備えると共に、その制御回路10に接続された、送話音を入力するためのマイク11、音声を出力するためのスピーカ12、数字キーや各種の機能キーを有したキー操作部13、電話番号や相手先名、各種メッセージ等の情報が表示されるディスプレイ14、後述するID情報やパスワードなどが記憶されるメモリ15、通信網（基地局）との無線通信を行なうRF部（無線通信部）16を備えて構成されている。

【0015】また、前記RF部16には、アンテナ17が接続されている。これにて、詳しい説明は省略するが、前記制御回路10の処理動作を中心としたソフトウェア的構成により、通話（電話）の機能やメール（文字メッセージ）の送受信の機能等の各種の機能が実現されるようになっている。尚、この携帯型電話装置5は、各々が世界中で固有のID情報（国、事業者番号、電話番号等）を有している。

【0016】そして、前記制御回路10には、ワイヤレスデータ通信手段として機能するBluetooth ユニット18が接続されている。このBluetooth ユニット18は、前記Bluetooth ユニット7と同様に、Bluetooth 規格によるワイヤレスデータ通信を行なうもので、例えば所定の交信距離（数m～10m程度）内においてパソコン等の他の機器との間でのワイヤレスデータ通信が可能とされている。携帯型電話装置5は、このBluetooth ユニット18により、施解錠制御装置4（Bluetooth ユニット7）との間でのデータ通信を行なうことが可能とされている。

【0017】さて、前記施解錠制御装置4は、制御回路

10

20

30

40

50

6のソフトウェア的構成により、前記Bluetooth ユニット7により、交信距離内に位置された携帯通信機（携帯型電話装置5）との間でデータ通信を行ない、その携帯型電話装置5から送信された認証情報を、予め登録された認証情報と照合し、その照合結果に基づいて、前記電気錠装置3の施錠を制御するようになっている。

【0018】より具体的には、施錠制御装置4には、上述のように、予め前記入力部8におけるユーザの操作により、ID情報（この場合携帯型電話装置5の電話番号が認証情報として入力され、前記メモリ9に登録、記憶されるようになっている。この場合、家族が夫々有する複数の携帯型電話装置5を携帯通信機（鍵）として使用する場合には、複数のID情報が登録されるようになっている。

【0019】そして、後の作用説明でも述べるように、施錠制御装置4は、通常の使用時においては、交信可能範囲内に向けて定期的（間欠的）にスキャン信号を発信するようになっており、前記携帯型電話装置5からの侵入信号を受信すると、その携帯型電話装置5との通信モードとなってリクエスト信号を送信するようになっている。そして、携帯型電話装置5からの解錠信号あるいは施錠信号を受信すると、その信号に含まれるID情報（この場合電話番号）を、メモリ9に登録されたID情報と照合し、一致していれば電気錠装置3を解錠あるいは施錠するようになっている。

【0020】これに対し、前記携帯型電話装置5は、前記制御回路10のソフトウェア的構成により、前記施錠制御装置4（Bluetooth ユニット7）との交信距離内に侵入した状態で、前記Bluetooth ユニット18により、施錠制御装置4との間でデータ通信を行ない、施錠を行なうための鍵としての機能を果たすようになっている。

【0021】より具体的には、後の作用説明でも述べるように、携帯型電話装置5は、前記施錠制御装置4からのスキャン信号を受信すると、RF部16を用いた通常の通信モードから、Bluetooth ユニット18を用いて前記施錠制御装置4（Bluetooth ユニット7）との間でワイヤレスデータ通信を行なう施錠制御モードに切替わるようになっている。

【0022】そして、この施錠制御モードにおいて、前記キー操作部13において、解錠（UNLOCK）操作がなされると、解錠信号と共にその携帯型電話装置5固有のID情報（電話番号データ）を、施錠制御装置4に向けて送信するようになっている。また、キー操作部13において、施錠（LOCK）操作がなされると、施錠信号と共にその携帯型電話装置5固有のID情報（電話番号データ）を、施錠制御装置4に向けて送信するようになっている。従って、制御回路10が、通信制御手段として機能するようになっている。

【0023】尚、上記したキー操作部13における解錠

操作及び施錠操作としては、キー操作部13のいずれかのキー（例えば「#」キーや「*」キー）を操作することにより、キーを兼用させるようにしても良く、あるいは、専用のキーを設けるようにしても良い。また、キー操作部13におけるユーザのキャンセル操作により、施錠制御モードから通信モードに戻すこともできるようになっている。

【0024】次に、上記構成の作用について、図3及び図4も参照して述べる。上記した施錠制御システムにおいて、携帯型電話装置5を鍵（携帯通信機）として利用するには、まず、上述のように、施錠制御装置4に対するID情報の登録が必要となる。このID情報の登録は、例えば、施錠制御装置4の初期設定モード（登録モード）において、ユーザが入力部8のテンキーを操作して、対象となる携帯型電話装置5の電話番号を入力することにより行なわれる。複数の携帯型電話装置5に適用する場合には、それらの分だけ夫々ID情報を入力する。これにより、メモリ9にID情報が登録、記憶される。

【0025】図3のフローチャートは、携帯型電話装置5の制御回路10が実行する施錠制御装置4とのデータ通信に係る制御手順を示しており、図4のフローチャートは、施錠制御装置4の制御回路6が実行する施錠制御の処理手順を示している。即ち、まず施錠制御装置4は、通常時において、交信可能範囲（例えば数m～10m程度の範囲）内に向けて定期的（間欠的）にスキャン信号を発信するようになっている（図4のステップP1）。

【0026】ここで、携帯型電話装置5を所持するユーザが、例えば外出先から帰って来てドア2の近傍まで近付き、携帯型電話装置5が前記交信可能範囲内に侵入すると、前記施錠制御装置4のスキャン信号を受信するようになる（図3のステップS1にてYes）。そして、このスキャン信号を受信すると、交信可能範囲内に侵入した旨を示す侵入信号を施錠制御装置4に向けて送信するようになる（ステップS3）。尚、携帯型電話装置5は、前記交信可能範囲外では、通常の通信モードとされ、通話（電話）の機能やメール（文字メッセージ）の送受信の機能等の各種の機能が実現されるようになっている（ステップS2）。

【0027】施錠制御装置4は、上記携帯型電話装置5からの侵入信号を受信すると（図4のステップP2にてYes）、Bluetooth ユニット7と携帯型電話装置5のBluetooth ユニット18との間でワイヤレスデータ通信を行なうためのデータ通信モードとされるようになり（ステップP3）、今度は、リクエスト信号を携帯型電話装置5に向けて送信するようになる（ステップP4）。

【0028】そして、携帯型電話装置5は、前記リクエスト信号を受信すると（図3のステップS4にてYes

s)、通信モードから施錠制御モードに切替えられるようになる(ステップS5)。詳しく図示はしていないが、この施錠制御モードにおいては、例えばディスプレイ14に、施錠制御モードに切替わった旨が表示されると共に、解錠の場合には「#」キー、施錠の場合には「*」キーを操作すべき旨が表示されるようになる。尚、ここで、ユーザがキー操作部13においてキャンセル操作を行なえば、通常の通信モードに戻すことができる。

【0029】今、ユーザ(携帯型電話装置5の所持者)が、ドア2を開けて入室すべく、施錠(LOCK)状態にある電気錠装置3を解錠(UNLOCK)させたい場合には、キー操作部13において解錠操作この場合

「#」キーのオン操作を行なう(図3のステップS6にてYes)。すると、解錠信号がID情報(その携帯型電話装置5の電話番号のデータ)と共に施錠制御装置4に向けて送信されるようになる(ステップS8)。また、ユーザが、外出のためドアから出て施錠を行ないたい場合には、キー操作部13において施錠操作この場合「*」キーのオン操作を行なう(ステップS7にてYes)。すると、施錠信号がID情報と共に施錠制御装置4に向けて送信されるようになる(ステップS9)。

【0030】これに対し、施錠制御装置4は、上記解錠信号あるいは施錠信号を受信すると(図4のステップP5にてYes)、その信号に含まれる認証情報としてのID情報が、登録されたID情報のいずれかと一致するかどうかを照合する(ステップP6)。その結果、一致しなかった場合には(ステップP7にてNo)、携帯型電話装置5に対してエラー信号を送信する(ステップP8)。

【0031】照合の結果、ID情報が一致した場合には(ステップP7にてYes)、受信信号が解錠信号であったときには(ステップP9にてYes)、電気錠装置3に向けて解錠信号を出力して解錠させ(ステップP10)、この後、施錠の制御が完了した旨の完了信号を携帯型電話装置5に向けて送信する(ステップP11)。受信信号が施錠信号であったときには(ステップP9にてNo)、電気錠装置3に向けて施錠信号を出力して施錠させ(ステップP12)、この後、完了信号を携帯型電話装置5に向けて送信する(ステップP13)。

【0032】携帯型電話装置5は、前記完了信号を受信すると(図3のステップS10にてYes)、例えばディスプレイ14の画面(あるいはブザー音)にて完了報知を行なう(ステップS11)。また、携帯型電話装置5は、上記エラー信号を受信した場合には(ステップS10にてNo)、エラー報知を行なうようになっている(ステップS12)。これにて、ユーザは、携帯型電話装置5を鍵としたいわゆる遠隔操作により、ドア2の電気錠装置3の施錠、解錠を行なうことができるようにな

っているのである。

【0033】尚、本実施例では、施錠制御装置4は、上記電気錠装置3の解錠が行なわれた後、一定時間が経過すると(図4のステップP14にてYes)、自動的に電気錠装置3の施錠がなされるようになっている(ステップP15)。あるいは、携帯型電話装置5が交信距離内から離れたとき即ち侵入信号の受信がなくなったときに、電気錠装置3を自動的に施錠するように構成しても良い。

【0034】また、施錠制御装置4は、電気錠装置3が施錠された時間や、そのときのID情報(使用された携帯型電話装置5)等のデータを記憶しておくこともできる。さらには、上記エラー(ID情報の不一致)が複数回連続した場合には、以降の信号の受付を禁止するといったこともできる。携帯型電話装置5の機種変更がされても、電話番号の変更がなければそのまま鍵として使用できることは勿論であり、もし電話番号が変更されても、施錠制御装置4におけるID情報の登録を変更すれば良い。

【0035】このように本実施例によれば、携帯型電話装置5にBluetooth ユニット18を設け、施錠制御装置4との間でのデータ通信を行ない、電気錠装置3の施錠の制御を行なわせることができるようになった。この結果、携帯型電話装置5を、施錠制御システムの鍵として使用する携帯通信機と兼用させることができ、ユーザは、携帯型電話装置5を携帯していれば、別途に携帯通信機を携帯する必要がなくなり、ユーザの利便性の向上を図ることができるという優れた効果を奏する。

【0036】この場合、施錠制御装置4における施錠の制御に使用される認証情報として、その携帯型電話装置5に付与された固有のID情報を用いるようにしたので、誤った認証を行なって誤動作する等の混乱を招くことなく、ユーザ側にて、施錠制御装置4における認証情報を容易に設定することが可能となる。また、特に本実施例では、ワイヤレスデータ通信手段として、パソコン等の他の機器とのデータ通信が可能なBluetooth ユニット18を採用したので、施錠制御装置4との通信専用の別途の通信手段を設けることなく、携帯型電話装置5と施錠制御装置4との間のワイヤレスデータ通信を容易に行なうことができるといった利点も得ることができる。

【0037】尚、本発明は上記した実施例に限定されるものではなく、以下のような種々の拡張、変更が可能であり、さらには、記載した以外でも要旨を逸脱しない範囲内で適宜変更して実施することができる。

【0038】即ち、上記実施例では、ワイヤレスデータ通信手段として、携帯型電話装置5にBluetooth ユニット18を設け、Bluetooth 規格による無線通信を行なうようにしたが、携帯型電話装置が有するRF部を用いて、通信網との通信に使用される周波数範囲内の特定周

波数を用いた微小電力無線通信により、施錠制御装置との間でデータ通信を行なうように構成しても良い。これにより、携帯型電話装置が元々有しているRF部を、ワイヤレスデータ通信手段として兼用させることが可能となり、構成を簡単に済ませることができる。Bluetooth規格以外の各種規格のワイヤレスデータ通信手段を採用しても良いことは勿論である。

【0039】また、上記実施例では、認証情報として、携帯型電話装置5のID情報（電話番号）を採用するようにしたが、これに加えて、パスワードによる認証を行なうようにしても良い。例えば、電気錠装置を解錠させたい場合には、施錠制御装置において、ユーザが携帯型電話装置のキー操作部を用いてパスワードの入力を行ない、その入力されたパスワードデータをID情報と共に送信するようにし、施錠制御装置側では、ID情報及びパスワードの双方について、予めメモリに登録されたそれらのデータとの照合を行ない、一致した場合に解錠するといった構成とすることができる。この場合、パスワードとしては、施錠制御装置側において予め設定されていても良いし、携帯型電話装置のパスワードをそのまま採用したり、ユーザが任意のパスワードを設定可能な構成としたりすることもできる。

【0040】そして、上記実施例では、ユーザのキー操作により施錠あるいは解錠を指定するようにしたが、解錠のみをキー操作（あるいはパスワード入力）により行なうようにしても良く、また、携帯型電話装置が交信範囲内に侵入したことの検出に基づいて、自動で解錠を行ない、携帯型電話装置が交信範囲から出るときに自動で施錠を行なうといったキー操作を伴わない構成とすること

もできる。携帯型電話装置に、施錠、解錠を指示するための専用のキーを設けても良い。

【0041】その他、施錠制御装置側におけるID情報やパスワードの登録に関しても、データ通信により行なうようにしても良く、データ通信における確認プロトコルとしても種々の変更が可能である。また、例えば家の玄関のドアの施錠に限らず、自動車のドアや特定の施設のドアの施錠等に本発明を適用するようにしても良く、さらには、携帯型電話装置にはPHS端末機等も含まれることは勿論である。携帯型電話装置と施錠専用の携帯通信機との双方を鍵として使用できる構成としても良いことは勿論である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すもので、携帯型電話装置の電気的構成を概略的に示すブロック図

【図2】施錠制御装置の電気的構成を概略的に示すブロック図

【図3】携帯型電話装置の制御回路が実行する処理手順を示すフローチャート

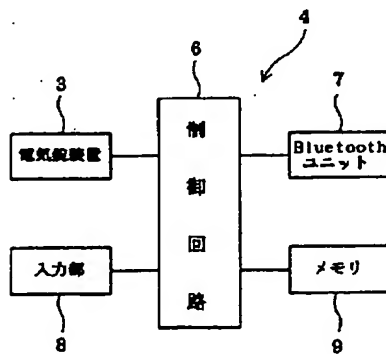
【図4】施錠制御装置の制御回路が実行する処理手順を示すフローチャート

【図5】システムの全体構成を模式的に示す図

【符号の説明】

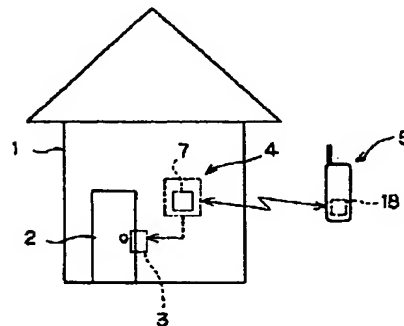
図面中、2はドア、3は電気錠装置（錠装置）、4は施錠制御装置、5は携帯型電話装置、6は制御回路、7はBluetoothユニット、8は入力部、9はメモリ、10は制御回路（通信制御手段）、13はキー操作部、15はメモリ、16はRF部、18はBluetoothユニット（ワイヤレスデータ通信手段）を示す。

【図2】

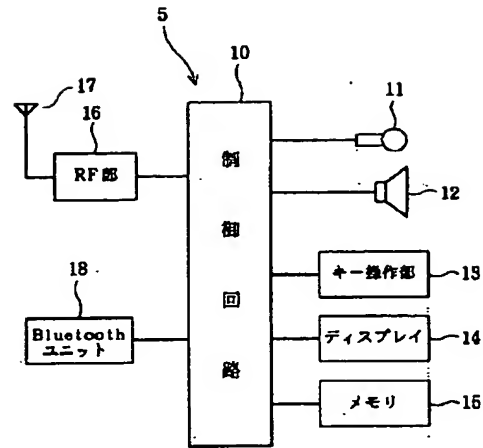


3：電気錠装置
4：施錠制御装置

【図5】



【図 1】



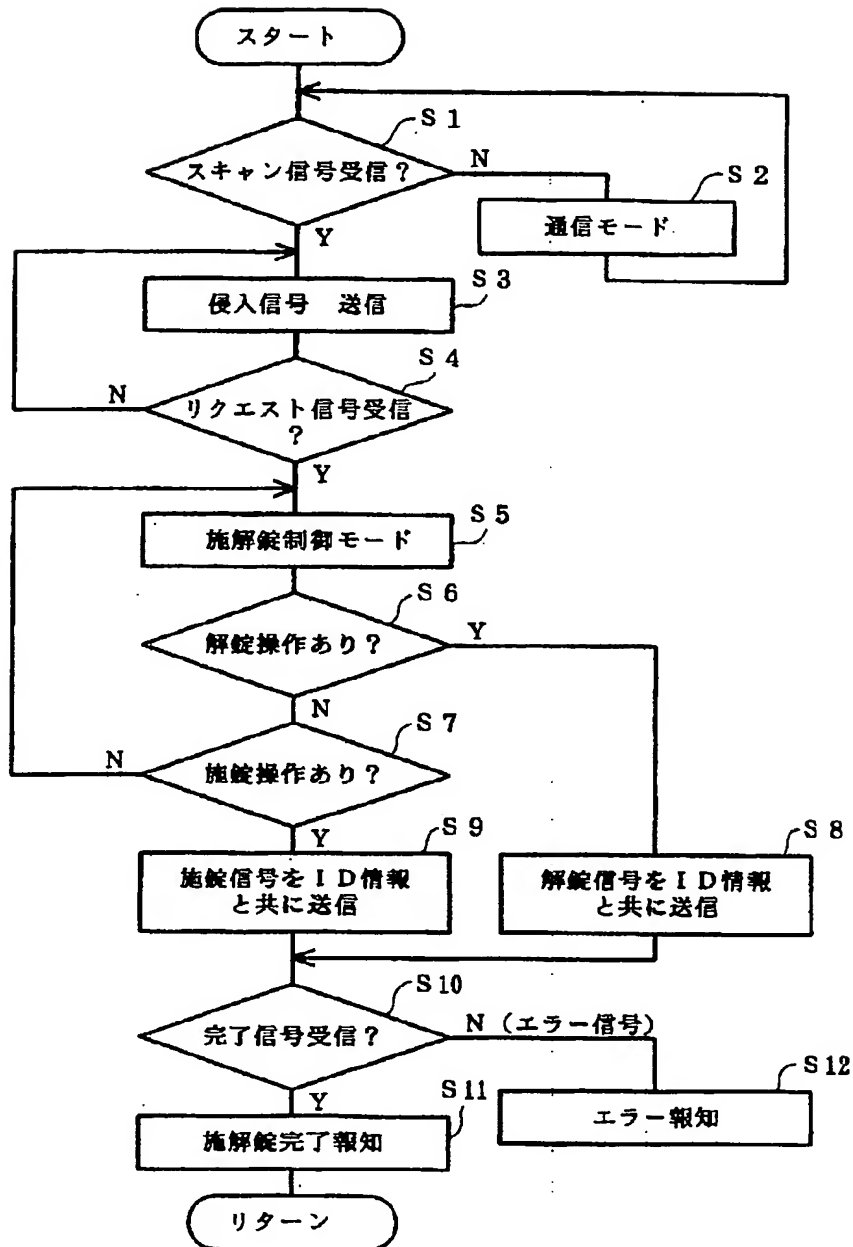
5 : 携帯型電話装置

10 : 通信制御手段

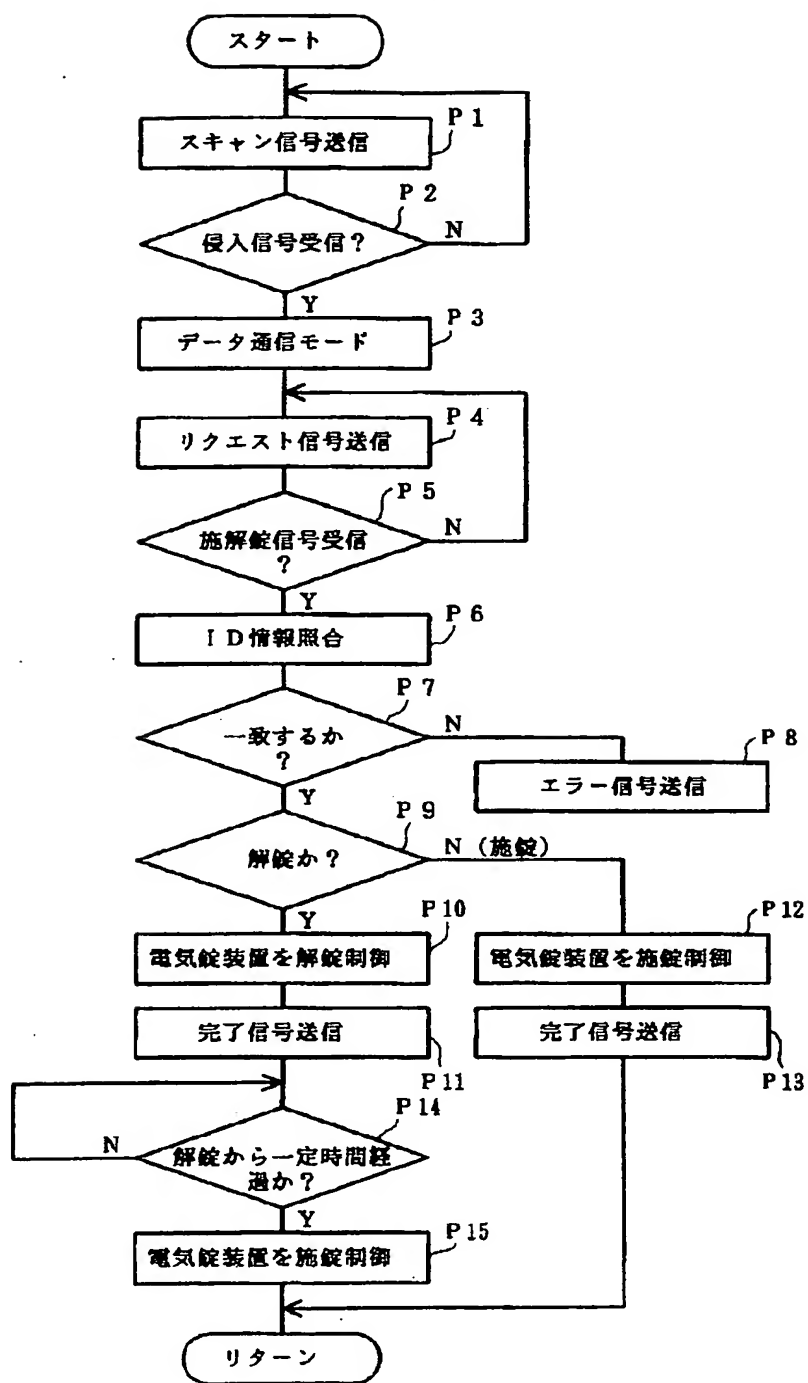
13 : キー操作部

18 : ワイヤレスデータ通信手段

【図3】



【図4】



This Page Blank (uspto)